



⑬ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ Patentschrift  
⑩ DE 195 31 866 C 1

⑳ Aktenzeichen: 195 31 866.8-44  
㉑ Anmeldetag: 30. 8. 95  
㉒ Offenlegungstag: —  
㉓ Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung: 27. 2. 97

⑤ Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**A 47 B 49/00**  
A 47 B 57/00  
A 47 B 81/08  
A 47 B 37/02  
// B25H 1/00,3/04

DE 195 31 866 C 1

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

㉔ Patentinhaber:

Alois Kühbeck GmbH, 89407 Dillingen, DE

㉕ Erfinder:

Antrag auf Teilnennung  
Großkopf, Josef, 89428 Syrgenstein, DE; Kühbeck,  
Alois, 89407 Dillingen, DE

㉖ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit  
in Betracht gezogene Druckschriften:

DE-GM 94 08 708

㉗ Regal mit wenigstens zwei Fachböden

㉘ Ein Regalgestell mit wenigstens zwei um eine vertikale Achse drehbaren Fachböden besteht zwecks besserer Übersicht und bequemerer Zugriff bzw. Handhabung im wesentlichen aus einer schweren Fußplatte und einer lotrechten, drehfest daran angeordneten Säule, an welcher in Achsrichtung übereinander Fachböden mittels an einem Ende derselben angeordneten Lagerhülsen aufgeschoben und einzeln drehbar gehalten sind. Durch die Längen der ober- und unterhalb an den Fachböden überstehend ausgebildeten Lagerhülsen und/oder durch ein Sortiment von Abstandshülsen ist jeweils die Höhenplatzierung der Fachböden und deren Abstand voneinander festlegbar.

DE 195 31 866 C 1

Die Erfindung betrifft ein Regal mit wenigstens zwei übereinander angeordneten um eine vertikale Achse drehbaren Fachböden.

Aus der DE-U1-94 08 708 ist ein Ständer zur Aufnahme von flachen Gegenständen wie Musikkassetten, Disketten, Videobändern und Büchern bekannt. Die Fachböden bestehen aus runden oder eckigen Platten. Diese sind mit vier am Umfang verteilten Löchern versehen, in welche unten und oben einen Zapfen aufweisende Abstandshülsen eingesteckt oder angegossen sind. Die Befestigung der einzelnen aufeinander gestapelten Platten wird weiterhin durch die Abstandshülsen durchgesteckte Stangen erreicht, welche an ihren Enden verschraubt werden. Auf diese Weise sind zwischen je zwei Platten Einlagerungsräume gebildet, in denen rundum mindestens zwei und höchstens vier nach außen vorstehende flache Gegenstände gelagert werden können. Um diesen einen sicheren Halt zwischen den Platten zu gewährleisten, soll die Lagerfläche  $1/3$  bis  $1/5$  deren Größe (Länge) betragen. Durch Abstandshülsen verschiedener Größen sind die Einlagerungsräume der Dicke der Gegenstände anzupassen. Die Platten können mit einem zentralen Loch versehen sein, so daß die Vorrichtung auf einer Säule mit einem Drehlagerfuß montiert werden kann oder sie wird bei einer weiteren Ausführung an einer oberhalb ortsfest angeordneten Drehvorrichtung aufgehängt. Die Vorrichtung dient zur Lagerung einer eng begrenzten Art von flachen Lagergütern.

Aus der DE 39 18 220 A1 ist ein Karussellboden-Schranksystem mit an einer lotrechten Drehsäule drehfest befestigten Karussellböden bekannt. Unten und oben ist die Säule an dem Schrank an Ankerplatten drehbar in Lagern gehalten. Die kreisrunden Karussellböden besitzen einen segmentförmigen Ausschnitt zur Aufnahme der Schrankwände. In ihrem Zentrum sind sie drehfest mit der Säule verbunden.

Gewöhnlich dienen derartige Regale zu Lagerung gleichartiger Lagergüter wie z. B. Aktenordnern. Für eine Vielzahl ungleichartiger Lagergüter müßten die Abstände der Böden voneinander jeweils der Höhenabmessung des größten Lagerguts entsprechend ausgeführt werden, wodurch die Lagerkapazität derartiger Schränke stark eingeschränkt ist. Nachteilig ist auch, daß selbst bei großen Abständen der Böden voneinander ein gleichzeitiger Überblick und direkter Zugriff auf die einzelnen Lagergüter nicht ohne weiteres gegeben ist; auch dann kaum, wenn man die Böden hierzu verdreht.

Weiterhin ist hierbei eine Anpassung der Böden an verschiedene Lagergüter, welche andere Bodenquerschnitte und -formen bedingen, nicht möglich.

Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, ein für verschiedene Anwendungen und auch leicht umrüstbares Regal mit größerer Lagerkapazität zu schaffen, bei welchem von einem beliebigen Standort aus die einzelnen Fachböden vollkommen einsehbar und in eine jeweils bequemste Entnahme- bzw. Bedienposition verbringbar sind.

Die Aufgabe der Erfindung wird durch ein Regal mit den kennzeichnenden Merkmalen b bis e des Anspruchs 1 gelöst.

Die durch die Erfindung erreichten Vorteile sind im wesentlichen in folgendem zu sehen:

— Einlagerung von hohen Gegenständen unabhängig von dem Abstand der Fachböden voneinander

(große Lagerkapazität);

— Aufstellung der Regale und Verstellung der Fachböden in beliebige bequem zwecks Zugriff und Bedienung zu erreichenden Positionen;

— Einfachheit des Aufbaus;

— Leichte Bestückung und Umrüstung der Fachböden;

— Übersicht über jeden Fachboden und die Lagergüter durch das Ausfächern und die durchsichtige Ausbildung der Fachböden;

— Anstellmöglichkeit an Arbeitstische und

— Bewegung der ausgefächerten Fachböden über diese oder zu diesen in bequem erreichbare Positionen;

Die Erfindung ist in der Zeichnung an zwei Ausführungsbeispielen beschrieben und erläutert. Es zeigen

Fig. 1 ein Tischgerät in perspektivischer Ansicht,

Fig. 2 eine Standregal mit einem angedeuteten Computer als Lagergut.

Es bedeuten:

1 Fußplatte(n)

2 Säule

3 Fachböden, 3a Boden, 3b Umrandung (Platten)

4 Lagerhülsen

5 Abstandshülsen

6 Traggriff, Verschraubstück

7 Gewinde

8 Lochblech

9 Computer, 9a Desktop, 9b Monitor, 9c Drucker, 9d Rechner, Pult 9e und Maus 9f

10 Leitungen

11 Öffnungen an der Säule und den Abstandshülsen

Gemäß Fig. 1 besteht das Regal aus einer einzigen schweren und gemäß Fig. 2 aus einer vierarmigen Fußplatte 1a, 1b und aus einer aufrechten, drehfest daran angeordneten, Säule 2. An dieser sind übereinander Fachböden 3 mittels an einem Ende derselben angeordneten Lagerhülsen 4, sich gegenseitig abstützend, aufgeschoben und einzeln verdreh- und feststellbar gehalten. 5 sind Abstandshülsen zwischen den Lagerhülsen. Die Höhenplatzierung der Fachböden und deren Abstand voneinander kann durch die Länge der ober- und unterhalb an den Fachböden überstehenden Lagerhülsen 4 bestimmt werden. Dieses kann auch, oder auch zusätzlich, durch ein Sortiment von zwischen den Lagerhülsen eingeschobenen Abstandshülsen 5 bewirkt werden. Oben ist die Säule 2 mit einem Gewinde 7 versehen. Mit dem hier gemäß Fig. 1 aufgeschraubten Traggriff bzw. Verschraubstück 6 in Fig. 2 können die Fachböden, ggf. unter Zwischenfügung einer oder mehrerer Abstandshülsen 5, in ihrer Lage durch Klemmung festgehalten oder, mehr oder weniger gebremst, bewegt werden.

Zur Feststellung der Fachböden in verschiedenen Stellungen können am Umfang der Säule 2 in verschiedenen Radialen auch Längsrillen angebracht sein, in welche an den Lagerhülsen 4 angeordnete gefederte Kugelschnäpper einrasten.

Der Boden 3a der Fachböden 3 ist je nach Lagergutabmessung vorzugsweise mit einer geringen Höhe von etwa 10 bis 30 mm aufweisenden Umrandung 3b versehen, welche gewöhnlich genügt, um den meisten Lagergütern einen Halt zu geben. Die Durchsicht und damit der Überblick auf die Lagergüter wird neben der Ausfächerung durch eine durchsichtige Ausbildung des Bodens 3a und ggf. des Rands 3b erreicht. In Frage kommen hierfür auch teilweise oder gänzlich durchsichtige Materialien wie Lochbleche, Drahtgeflechte oder

Plexiglas. Die Fachböden 3 nebst den Lagerhülsen 4 können vorteilhafterweise auch in einem Stück gefertigt werden und können eine im wesentlichen an bestimmte Lagergüter angepaßte Form aufweisen. An ihrer Anschlußseite haben sie vorzugsweise eine etwa rechteckige, für den Anschluß an die Säule günstige, Form. Zur optimalen Ausnutzung der Lagerkapazität ist auf der Fußplatte 1 in Fig. 1 ein Fachboden 3c befestigt. Ein solcher kann auch an mindestens einem Arm bei der Ausführung gemäß Fig. 2 angeordnet sein.

Wie an Hand der beiden Ausführungsbeispiele veranschaulicht, können die Regale ohne weiteres an vielerlei Anwendungen angepaßt werden. So kann es, wie in Fig. 1 veranschaulicht, als Tischgerät zur Ablage von Instrumenten, Schreibutensilien oder Bürogeräten mit dem jeweiligen Verwendungszweck entsprechend geformten Fachböden 3 dienen. Weiterhin kann es — wie in Fig. 2 zu sehen — beispielsweise als Regal für Computer 9 mit den einzelnen Geräten entsprechend bemessenen Fachböden 3 dienen. Das Pult 9e ist hier außerdem um eine horizontale Drehachse verdreh- und feststellbar ausgebildet. In diesem Anwendungsfall kann in vorteilhafter Weise die Säule 2 einen Kabelstränge 10 für die einzelnen Geräte aufnehmenden Durchmesser aufweisen und entsprechende Durchtrittsöffnungen 11 für diese zu den einzelnen Geräten an der Säule 2 sowie an dort vorgesehenen Abstandshülsen 5 angeordnet sein. Die Sitzposition bzw. der Freiraum für die Aufstellung neben einem Arbeitstisch wie einen Schreibtisch OP-Tisch oder Werkbank ist hierbei mit einem Kreuz A angedeutet. Im Letztgenannten Fall kann man — wie leicht vorstellbar — die oberen Fachböden über diese oder zu diesen nach Belieben in eine bequeme Arbeitsstellung ausfächern, was die Handhabungen wesentlich erleichtert. Gerade für derartige Verwendungen kann es zweckmäßig sein, wenn die Fachböden 3 zumindest an der Anschlußseite eine etwa rechteckige Form aufweisen. Hierbei kann man die Lagerhülse 4 an der Anschlußseite des Fachbodens 3 entweder in deren, in der Radialen, liegenden Mitte oder seitlich davon anordnen und so eine stufenweise Versetzung derselben erreichen, wie in Fig. 2 an dem Fachboden für den Desktop 9a zu sehen. Eine wahlweise Versetzungsmöglichkeit der Fachböden in diesem Sinne wird mittels zwei beidseits ihrer Mittellinie angeordneter Lagerhülsen erzielt.

Die vielfältigen Ausführungsmöglichkeiten überdecken demnach ein sehr weites Anwendungsgebiet.

#### Patentansprüche

1. Regal mit wenigstens zwei übereinander angeordneten um eine vertikale Achse drehbaren Fachböden gekennzeichnet durch folgende Merkmale:
  - a) das Regal besteht aus einer drehfest an einer Fußplatte (1) angeordneten Säule (2),
  - b) die Fachböden sind mittels an ihrem Rand angeordneter Lagerhülsen an der Säule einzeln verschwenkbar gelagert,
  - c) die Höhenplatzierung der Fachböden (3) und deren Abstand jeweils voneinander wird erreicht
  - d) durch die Längen der ober- und unterhalb an den Fachböden überstehend ausgebildeten Lagerhülsen und/oder
  - e) durch ein Sortiment von an der Säule einfügbarer Abstandshülsen (5).
2. Regal nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Säule (2) oben mit einem Gewinde verse-

hen und hierauf ein Traggriff (6) oder ähnliches, ggf. unter Zwischenfügen von Abstandshülsen (5), zwecks Feststellung bzw. Bremsung der Beweglichkeit der Fachböden (3), aufschraubbar ist.

3. Regal nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Säule (2) außen in verschiedenen Radialen Längsrillen aufweist, in welche zur Feststellung der Fachböden in verschiedenen Winkelstellungen zueinander an dem Lagerhülsen (4) angeordnete gefederte Kugelschnäpper (7) einrasten.

4. Regal nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Boden (3a) der Fachböden (3) mit einer Umrandung (3b) versehen ist.

5. Regal nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Boden (3a) der Fachböden aus, eine Durchsicht gewährenden, Lochblechen, Drahtgeflechten oder Plexiglas besteht.

6. Regal nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Fachböden (3) im wesentlichen eine an bestimmte Lagergüter angepaßte Form aufweisen.

7. Regal nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß auf der Fußplatte (1) ein Fachboden (3) befestigt ist.

8. Regal nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als Tischgerät zur Ablage von Instrumenten oder Schreibutensilien mit dem jeweiligen Verwendungszweck entsprechend geformten Fachböden (3) ausgebildet ist.

9. Regal nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als Regal für Computer (9) mit den einzelnen Geräten entsprechend geformten Fachböden (3) ausgebildet ist.

10. Regal nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Säule (2) einen für die Kabelstränge für die einzelnen Geräte aufnehmenden Durchmesser aufweist.

11. Regal nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß für Leitungen (11) zu den Geräten die Säule (2) und die zu diesem Zweck eingefügten Abstandshülsen (5) Durchtrittsöffnungen (10) für die Leitungen (11) aufweisen.

12. Regal nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Fachböden (3) zumindest an der Anschlußseite eine etwa rechteckige Form aufweisen.

13. Regal nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Lagerhülse (4) an der Anschlußseite des Fachbodens (3) entweder in deren Mitte oder seitlich davon angeordnet ist.

14. Regal nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an der Anschlußseite des Fachbodens (3) zwei Lagerhülsen (4) beidseits deren Mittellinie angeordnet sind.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

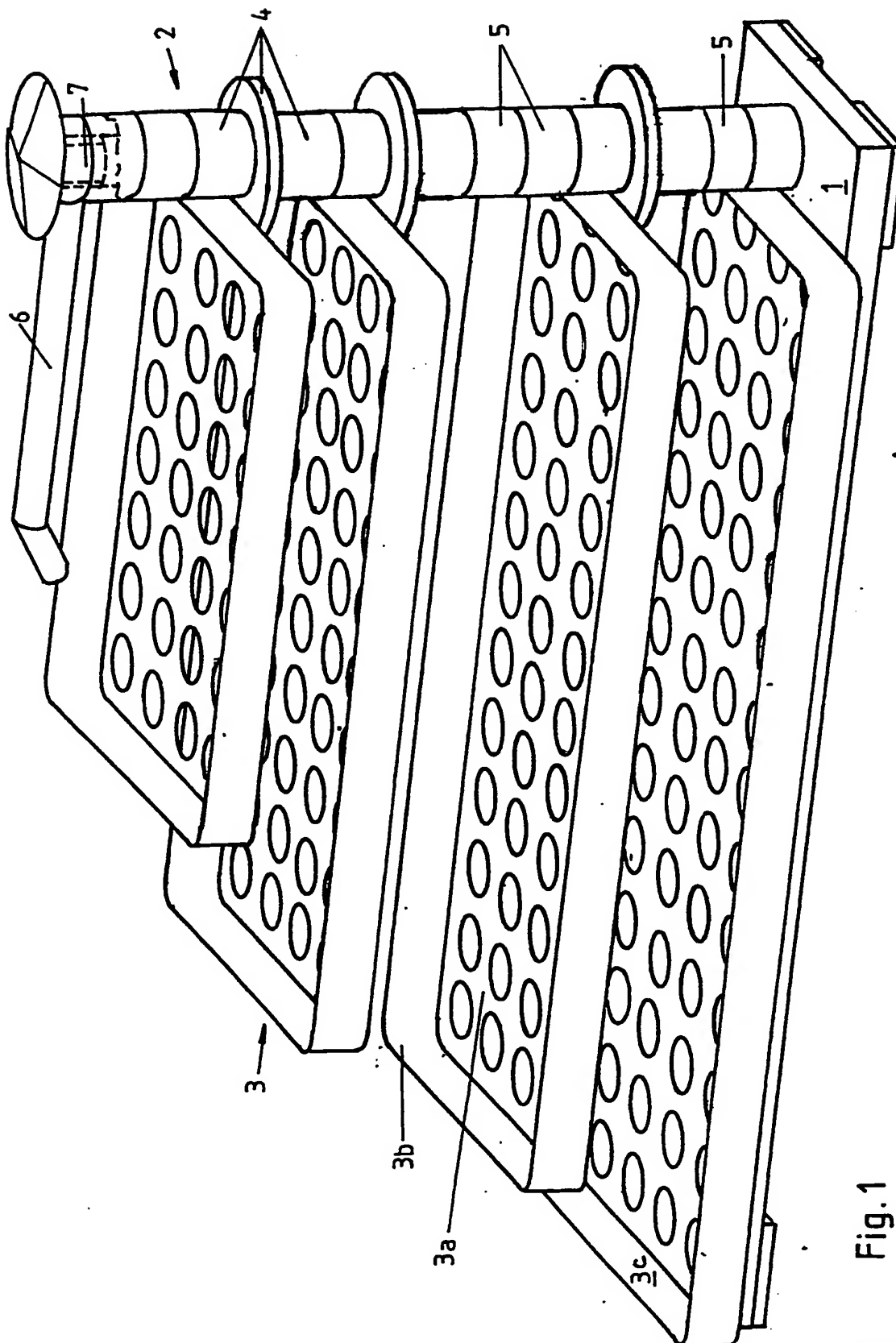


Fig. 1

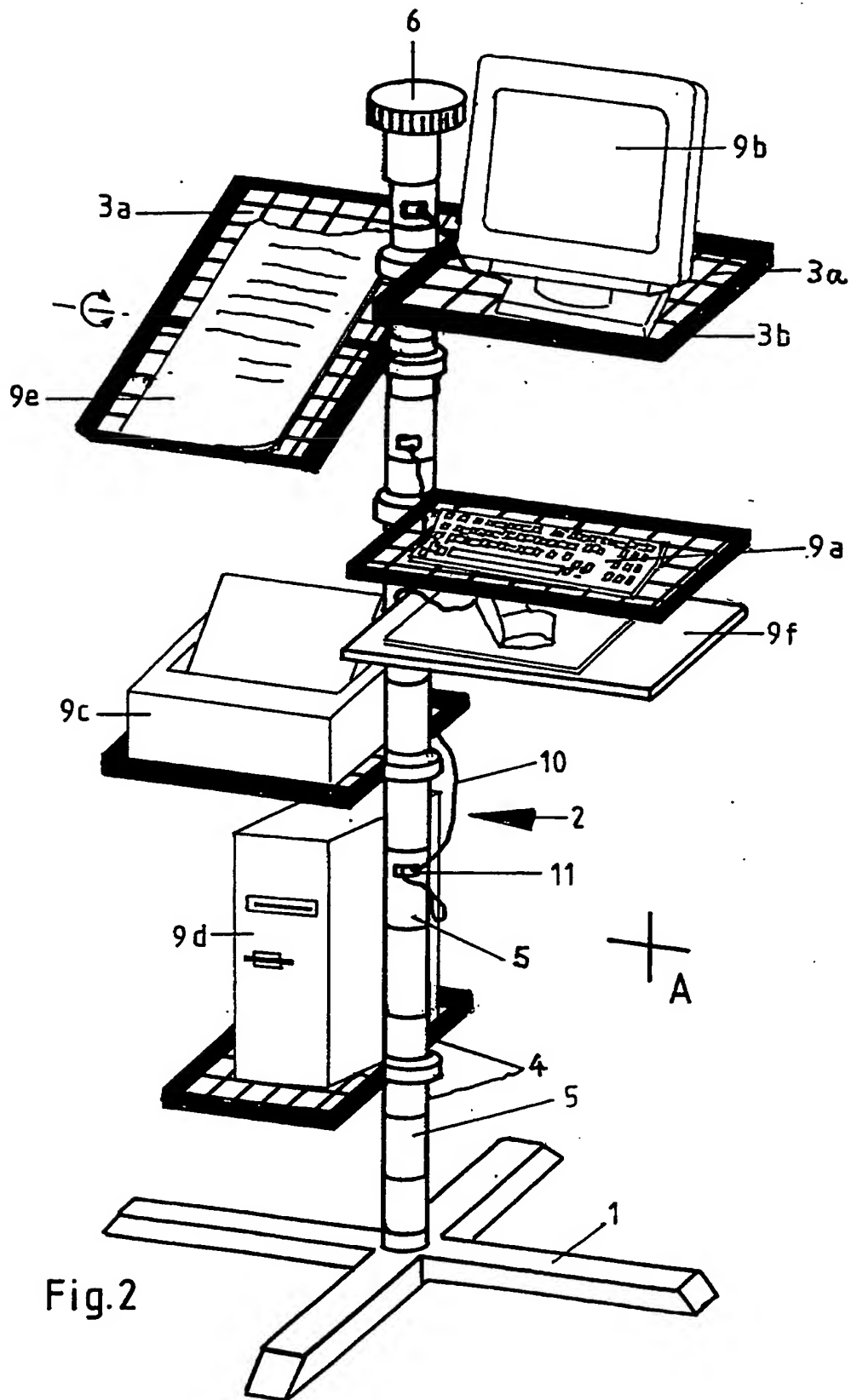


Fig. 2